

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 04 月 11 日
Application Date

申請案號：092205666
Application No.

申請人：鴻海精密工業股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 5 月 14 日
Issue Date

發文字號：09220482460
Serial-No.

申請日期：92.4.11	IPC分類
申請案號：92705666	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中文	數位相機之鏡筒
	英文	LENS BARREL OF DIGITAL CAMERA
二、 創作人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 蔡明江
	姓名 (英文)	1. Tsai, Ming-Chiang
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (中文)	1. 台北縣土城市自由街2號
	住居所 (英文)	1. 2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 鴻海精密工業股份有限公司
	名稱或 姓名 (英文)	1. HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北縣土城市自由街二號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC
	代表人 (中文)	1. 郭台銘
	代表人 (英文)	1. Gou, Tai-Ming



四、中文創作摘要 (創作名稱：數位相機之鏡筒)

一種數位相機之鏡筒，其包括一第一殼體及一第二殼體，其分別包括複數設於其內部之間隔及一頂部，該複數間隔分別對應組合成環狀，該二頂部則組合成該數位相機之鏡筒之頂部，其具一漏斗狀孔，該第一殼體具複數卡孔，該第二殼體具複數卡筍，該卡孔與卡筍相配合以使第一殼體及第二殼體組合成該數位相機之鏡筒，其外表面具一外螺紋。

【本案指定代表圖及說明】

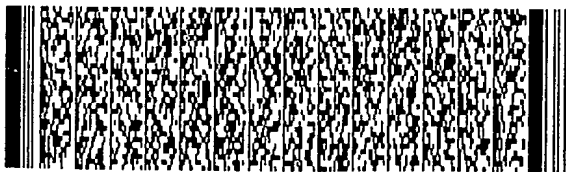
(一)、本案代表圖為：第二圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

鏡筒	20	第一殼體	21
第二殼體	22	螺紋	201、202

英文創作摘要 (創作名稱：LENS BARREL OF DIGITAL CAMERA)

A lens barrel of digital camera includes a first housing and a sencond housing which is symmetry to the first one. Both housings have plurality shutters assembled as annulus and one top assembled as a cover with a funnel hole of the lens barrel, said plurality shutters. Said first housing includes plurality bores, and said sencond housing includes plurality corresponding bamboo shoot uniting whith the plurality bores so as to assembling the first housing and the sencond housing into the lens barrel with a external screw

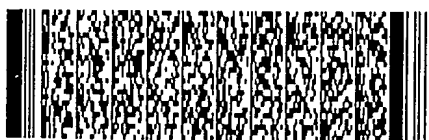


四、中文創作摘要 (創作名稱：數位相機之鏡筒)

剖面	203	頂部	205、206
底部	207	卡孔	211
漏斗狀半孔	212、222	間隔	213
半孔	214		

英文創作摘要 (創作名稱：LENS BARREL OF DIGITAL CAMERA)

thread.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

【 新 型 所 屬 之 技 術 領 域 】

本創作係關於一種數位相機之鏡筒，尤其係關於一種用於便攜式電子裝置之數位相機之鏡筒。

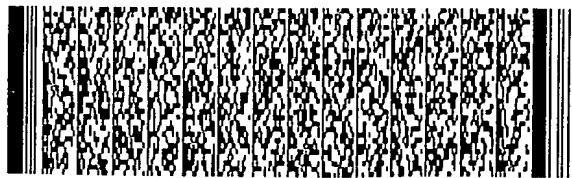
【 先 前 技 術 】

隨著科技的不斷發展，便攜式電子裝置如行動電話，應用日益廣泛，同時亦日漸趨向於輕巧、美觀及多功能化，其中攝像功能係近年新發展行動電話之附加功能，行動電話用數位相機與行動電話間結合方式有外掛式及內建式兩種。習知內建式行動電話用數位相機之鏡筒請參閱第一圖，該數位相機之鏡筒10包括一筒身11、複數橡膠墊13及一上蓋14，該筒身11係一中空圓柱以容納該複數橡膠墊13及複數透鏡12，該複數橡膠墊13呈環狀，組裝時該複數透鏡12及複數橡膠墊13間隔塞裝於該數位相機之鏡身11之中空腔(未標示)內，該複數橡膠墊13位於複數透鏡12之間以定位該複數透鏡12之間距，最後裝上蓋14以固定鏡筒10內之複數透鏡12。

該數位相機鏡筒10之結構只能從一個方向之開口將複數透鏡12塞裝進其空腔內，且以橡膠墊13定位其間隔，由於橡膠墊13易變形，塞裝透鏡12時容易造成透鏡12之角度偏差，光軸不準，組裝良率偏低，且組裝較難，成本較高。

有鑑於此，提供一種改進之數位相機之鏡筒實為必要。

【 新 型 內 容 】



五、創作說明 (2)

本創作之目的在於提供一種組裝便捷，組裝良率較高，成本較低之數位相機之鏡筒。

本創作數位相機之鏡筒包括一第一殼體及一第二殼體，其分別包括複數設於其內部之間隔及一頂部，該複數間隔分別對應組合成環狀，該二頂部則組合成該數位相機之鏡筒之頂部，其具一漏斗狀孔，該第一殼體具複數卡孔，該第二殼體具複數卡筍，該卡孔與卡筍相配合以使第一殼體及第二殼體組合成該數位相機之鏡筒，其外表面具一外螺紋。

相較習知技術，本創作組裝便捷難度小，避免塞裝時引起之角度偏差光軸不准，提高組裝良率，減少組裝工時，並省卻橡膠墊及上蓋零件，從而降低成本。

【實施方式】

請參照第二圖至第五圖，本創作數位相機之鏡筒20包括一第一殼體21及一第二殼體22，該第一、第二殼體21、22呈對稱之半圓柱形，分別具一半圓柱外表面(未標示)及一剖面203及204，二者組合後成圓柱形之鏡筒20，該二剖面203及204相貼合在鏡筒20內，該二半圓柱外表面(未標示)結合形成該鏡筒20之圓柱外表面(未標示)，該第一殼體21之半圓柱外表面(未標示)具螺紋201，其剖面203上具複數卡孔211，該第二殼體22之半圓柱外表面(未標示)具螺紋202，其剖面204上具複數卡筍221，該複數卡孔211與複數卡筍221相配合以使該第一殼體21及第二殼體22相結合，該螺紋201與螺紋202相吻合成該鏡筒20之圓柱外表面

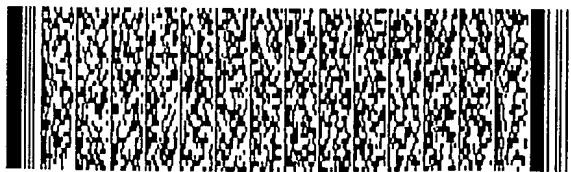
五、創作說明 (3)

(未標示)上之外螺紋200。

請復參閱第三圖及第四圖，該第一殼體21及第二殼體22內部分別設有複數半環形間隔213及223，分別對應並相互配合，在第一殼體21與第二殼體22結合時分別組合成環形間隔以定位鏡筒20中透鏡(圖未示)之間距，該複數半環形間隔213及223係與第一殼體21及第二殼體22一體成型，其數目視鏡筒20內透鏡之數目而定，每二透鏡有一間隔。該第一殼體21及第二殼體22之頂部205及206分別具一直徑沿厚度漸變之漏斗狀半孔212及222，其底部207及208分別具一半孔214及224，第一殼體21與第二殼體22結合時，二漏斗狀半孔212與222結合成一漏斗狀孔(未標示)，該漏斗狀孔(未標示)之大小即為該鏡筒20入光孔之大小，該頂部205與206之組合可起固定鏡筒20內透鏡(圖未示)之作用。而半孔214及224則結合成一底部之圓孔。

請一併參閱第五圖，組裝時，在第一殼體21中安裝透鏡(圖未示)，透鏡(圖未示)之間以複數間隔213相隔，然後將第二殼體22與第一殼體21相對，第二殼體22之複數卡筭221與第一殼體21之複數卡孔211相卡合以使第一殼體21與第二殼體22組合成鏡筒20，第二殼體22之複數間隔223與第一殼體21之複數間隔213相對應對合以定位鏡筒20內透鏡(圖未示)之間距，再藉由鏡筒20外表面(未標示)上之外螺紋200與固持元件30之內螺紋300相咬合使鏡筒20鎖入固持元件30內固定。

此鏡筒20結構之組裝先在第一殼體21的間隔213之間



五、創作說明 (4)

安裝透鏡(圖未示)再結合第二殼體22，難度小且能準確定位，避免角度偏差問題，提高組裝良率，減少組裝工時的同時，以間隔213及223取代習知技術之橡膠墊作定位透鏡間距，且頂部205與206可取代習知技術之上蓋起固定鏡筒20內透鏡之作用，減少零件從而節省成本。

上述僅為本創作實施例之一，本創作之鏡筒亦可由三個或以上能組合成該圓柱形鏡筒之殼體組成，其內之間隔亦可分割成對稱或非對稱形狀分佈於各殼體內，或僅分佈於部份殼體內而其餘殼體無設置間隔，其頂部亦可分割成對稱或非對稱形狀分佈於各殼體，該殼體之剖面上可具至少一卡孔及至少一卡筍，以相互配合使該殼體組合成鏡筒。

綜上所述，本創作符合新型專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本創作之較佳實施例，舉凡熟悉本案技藝之人士，在援依本案創作精神所作之等效修飾或變化，皆應包含於以下之申請專利範圍內。



圖式簡單說明

【圖式簡單說明】

第一圖係習知數位相機鏡筒之分解圖；

第二圖係本創作數位相機鏡筒之分解圖；

第三圖係本創作數位相機鏡筒之第一殼體之立體圖；

第四圖係本創作數位相機鏡筒之第二殼體之立體圖；

第五圖係本創作數位相機鏡筒之組合示意圖。

【主要元件符號說明】

鏡筒	20	第一殼體	21
第二殼體	22	螺紋	201、202
剖面	203、204	頂部	205、206
底部	207、208	卡孔	211
漏斗狀半孔	212、222	卡筭	221
複數間隔	213、223	半孔	214、224
外螺紋	200	固持元件	30
內螺紋	300		

六、申請專利範圍

1. 一種數位相機之鏡筒，其包括：
一第一殼體，其包括設於內部之至少一間隔；以及
一第二殼體，其包括設於內部之至少一間隔；
其中該第一殼體及第二殼體之間隔分別對應組合。
2. 如申請專利範圍第1項所述之數位相機之鏡筒，其中該第一殼體與第二殼體之間隔組合成環狀。
3. 如申請專利範圍第2項所述之數位相機之鏡筒，其中該第一殼體與第二殼體呈對稱半圓柱形狀。
4. 如申請專利範圍第3項所述之數位相機之鏡筒，其中該第一殼體及第二殼體分別具一剖面，該二剖面相貼合在該數位相機之鏡筒內。
5. 如申請專利範圍第4項所述之數位相機之鏡筒，其中該第一殼體之剖面上具複數卡孔，該第二殼體之剖面上具複數卡筍，該複數卡孔及複數卡筍相配合以使該第一殼體與第二殼體結合成該數位相機之鏡筒。
6. 如申請專利範圍第1項所述之數位相機之鏡筒，其中該第一殼體及第二殼體分別具一頂部，該二頂部組合成該數位相機之鏡筒之頂部。
7. 如申請專利範圍第6項所述之數位相機之鏡筒，其中該頂部具一漏斗狀孔。
8. 如申請專利範圍第1項所述之數位相機之鏡筒，其中該第一殼體及第二殼體分別具一半圓柱外表面，該二半圓柱外表面結合成該數位相機之鏡筒之圓柱外表面。

六、申請專利範圍

9. 如申請專利範圍第8項所述之數位相機之鏡筒，其中該圓柱外表面具一外螺紋。
10. 一種數位相機之鏡筒，其包括：
 - 一第一殼體，以及
 - 一第二殼體；其中該第一殼體包括設於其內部之至少一間隔。
11. 如申請專利範圍第10項所述之數位相機之鏡筒，其中該第一殼體及第二殼體分別具一剖面。
12. 如申請專利範圍第11項所述之數位相機之鏡筒，其中該第一殼體及第二殼體之剖面上具至少一卡孔及至少一卡筍。
13. 如申請專利範圍第12項所述之數位相機之鏡筒，其中該第一殼體及第二殼體分別具一有螺紋之外表面。
14. 如申請專利範圍第10項所述之數位相機之鏡筒，其中該鏡筒進一步包括一頂部。
15. 如申請專利範圍第14項所述之數位相機之鏡筒，其中該頂部具一漏斗狀孔。
16. 如申請專利範圍第10項所述之數位相機之鏡筒，其中該鏡筒進一步包括一底部。
17. 如申請專利範圍第16項所述之數位相機之鏡筒，其中該底部具一圓孔。



第 1/11 頁



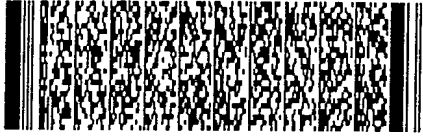
第 2/11 頁



第 2/11 頁



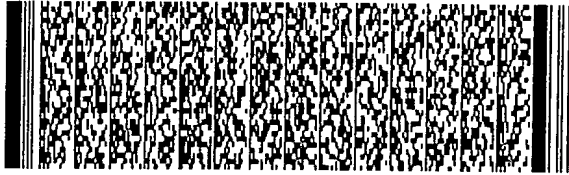
第 3/11 頁



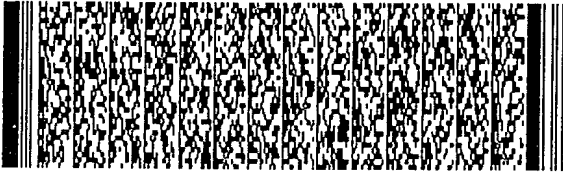
第 4/11 頁



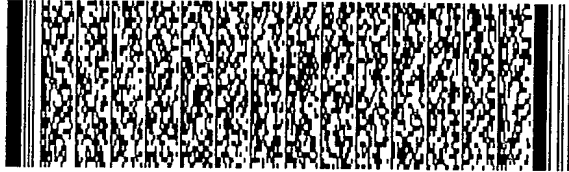
第 5/11 頁



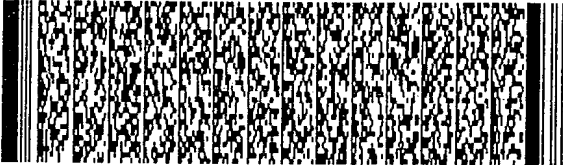
第 5/11 頁



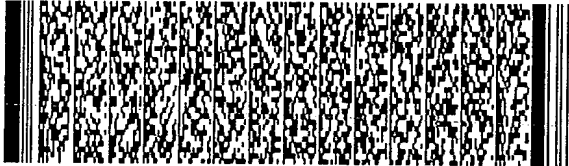
第 6/11 頁



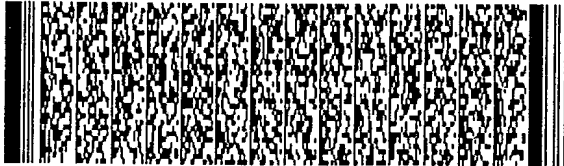
第 6/11 頁



第 7/11 頁



第 7/11 頁



第 8/11 頁



第 8/11 頁



第 9/11 頁



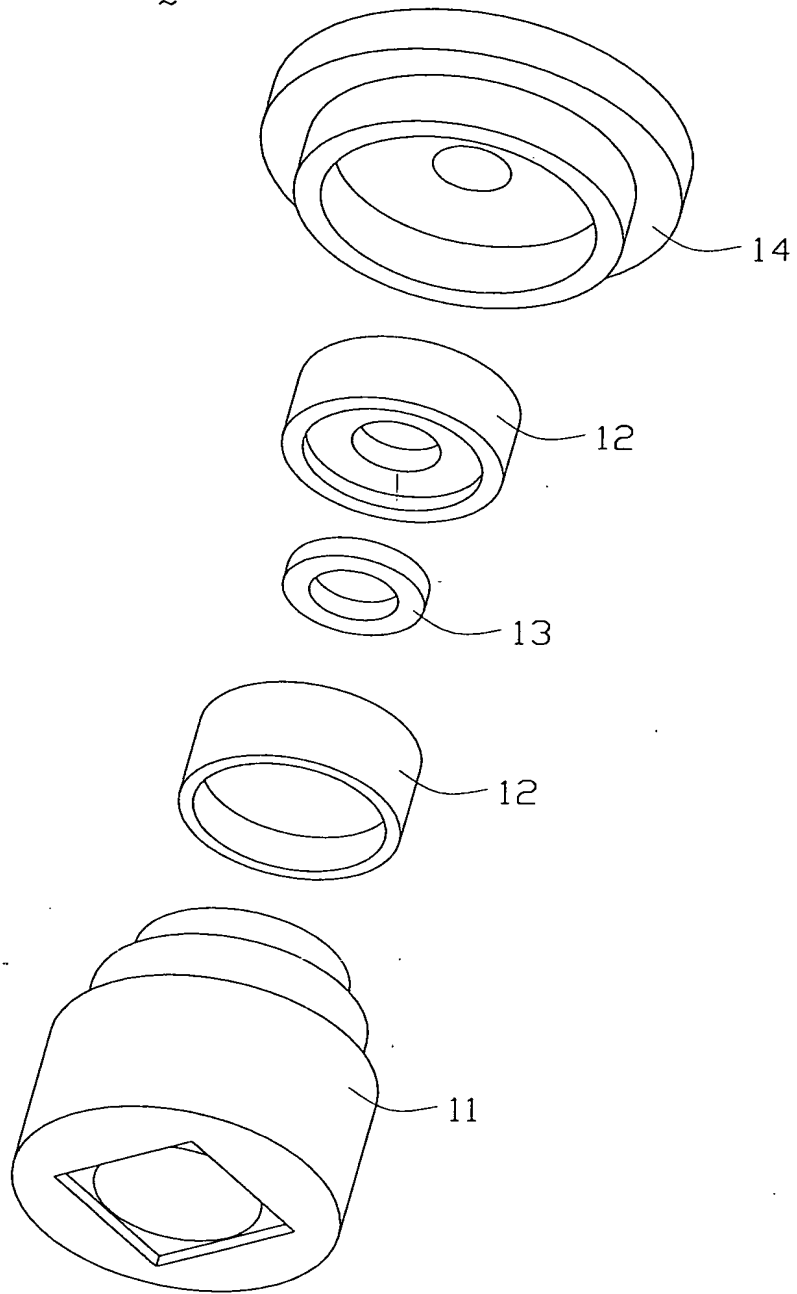
第 10/11 頁



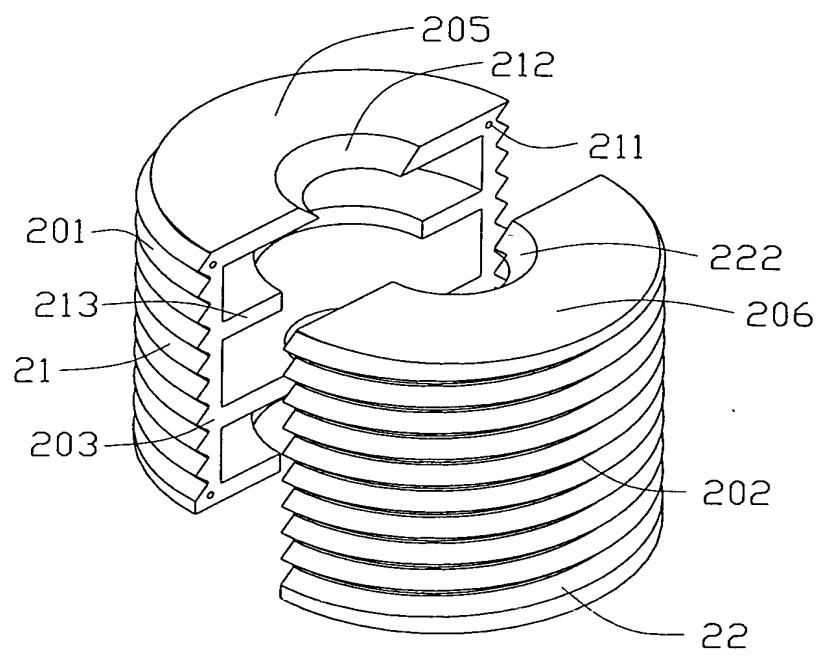
第 11/11 頁



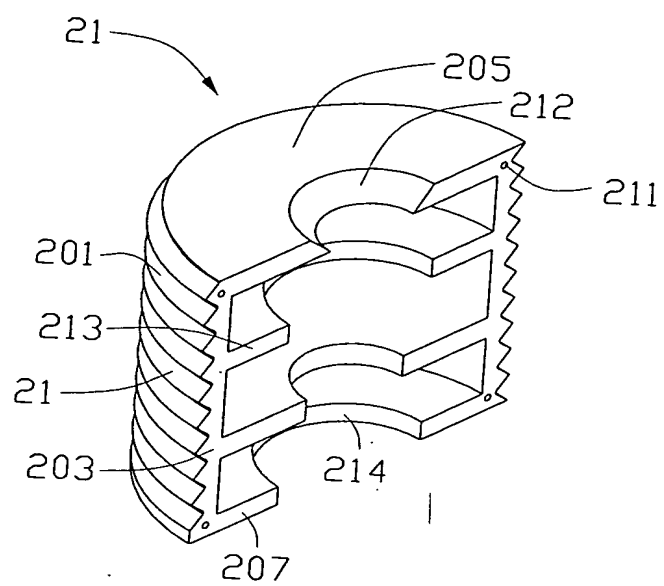
10



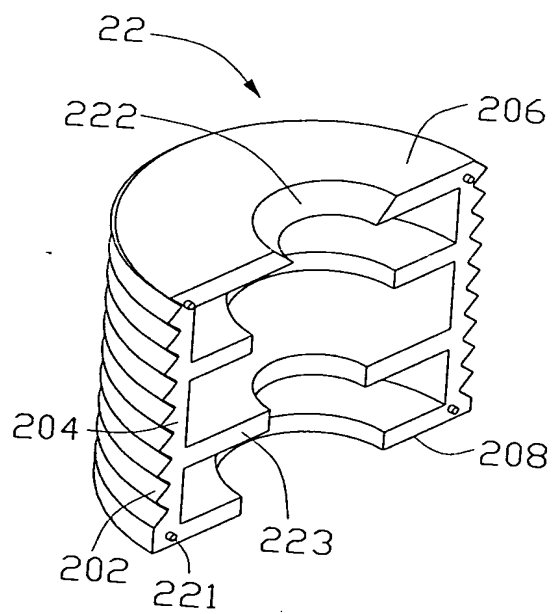
第一圖



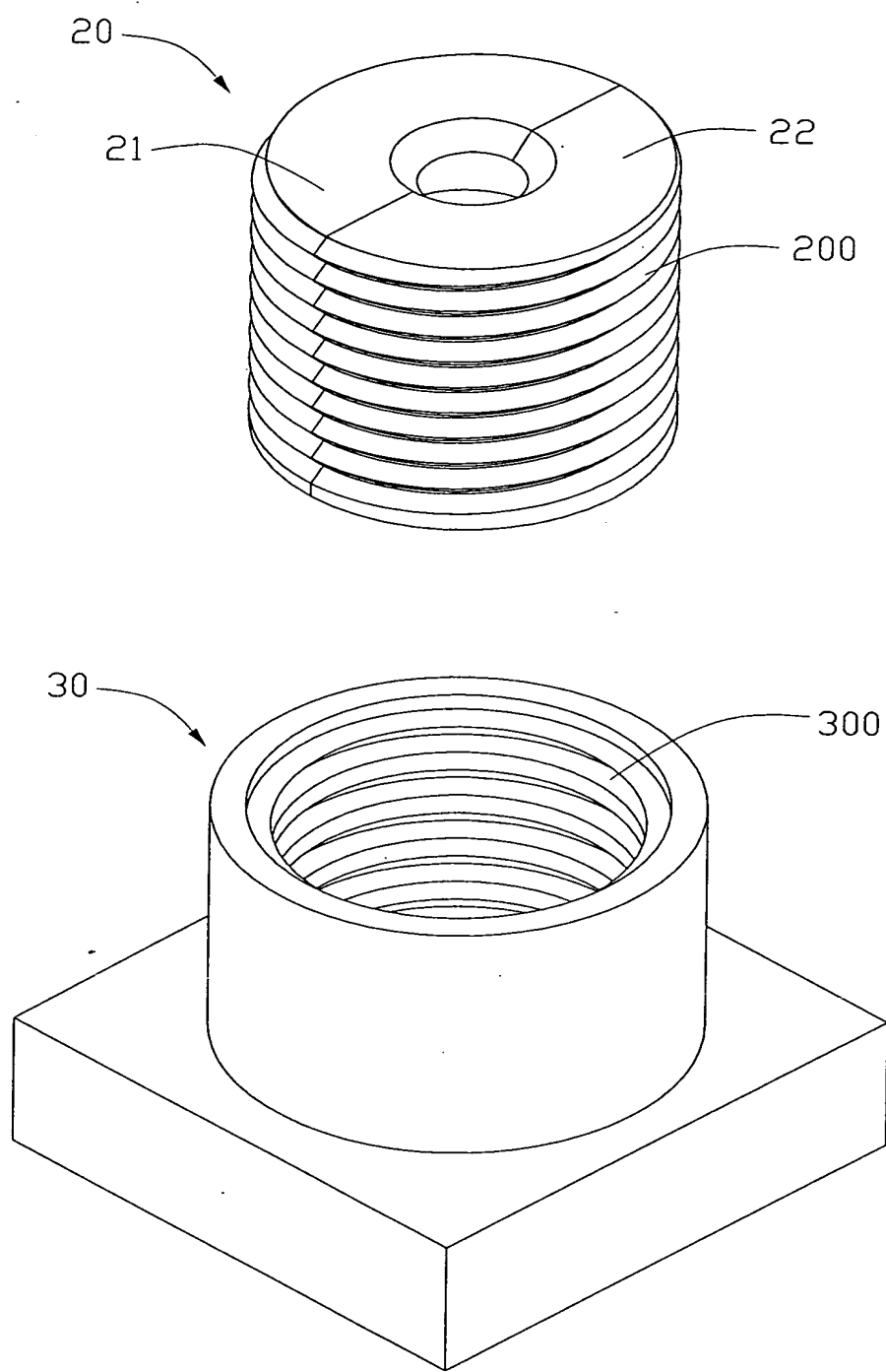
第二圖



第三圖



第四圖



第五圖